ROLLER'S Metro 22
ROLLER'S Metro 32

deu **Rohr- und Kanalreinigungsmaschinen**
Betriebsanleitung
Vor Inbetriebnahme lesen!

eng **Pipe and drain cleaning machines**
Operating Instructions
Please read before commissioning!

fra **Machines pour déboucher les tuyaux et les canalisations**
Instructions d'emploi
A lire avant la mise en service!

Fig. 1

Made in Germany

Fig. 2

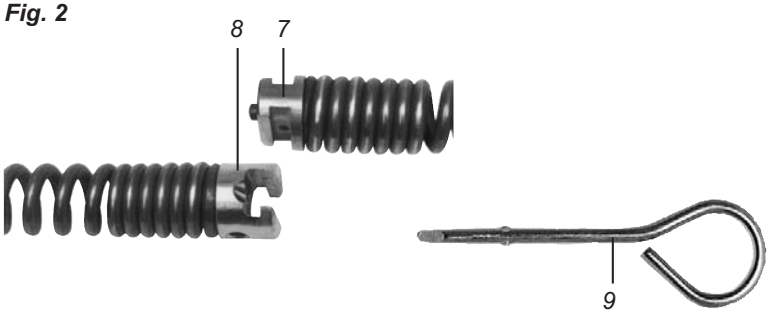


Fig. 3

ROLLER
Albert Roller GmbH & Co KG · Werkzeug- und Maschinenfabrik
Neue Rommelshauser Str. 4 · D-71332 Waiblingen · Postfach 1651 · D-71306 Waiblingen
Telefon +49 7151 17 27-0 · Telefax +49 7151 17 27-87
www.albert-roller.de · email: info@albert-roller.de

S 05/09 172165A

Fig. 1 – 3

1 Führungsschlauch
2 Schutzvorrichtung
3 Schalter
4 Trag- und Andrückhebel
5 Rohrreinigungsspirale
6 Rohrreinigungswerkzeug
7 Kupplung T-Steg
8 Kupplung T-Nut
9 Spiralen-Trennstift
10 Adaptertrommel (Zubehör)

Allgemeine Sicherheitshinweise

ACHTUNG! *Sämtliche Anweisungen sind zu lesen. Fehler bei der Einhaltung der nachstehend aufgeführten Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen. Der nachfolgend verwendete Begriff „elektrisches Gerät" bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel), auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel), auf Maschinen und auf elektrische Geräte. Verwenden Sie das elektrische Gerät nur bestimmungsgemäß und unter Beachtung der allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.*

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN GUT AUF.

A) Arbeitsplatz

a) Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und aufgeräumt. *Unordnung und unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.*

b) Arbeiten Sie mit dem elektrischen Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden. *Elektrische Geräte erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.*

c) Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des elektrischen Gerätes fern. *Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.*

B) Elektrische Sicherheit

a) Der Anschlussstecker des elektrischen Gerätes muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten elektrischen Geräten. *Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages. Ist das elektrische Gerät mit Schutzleiter ausgerüstet, darf es nur an Steckdosen mit Schutzkontakt angeschlossen werden. Betreiben Sie das elektrische Gerät auf Baustellen, in feuchter Umgebung, im Freien oder bei vergleichbaren Aufstellarten nur über einen 30mA-Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) am Netz.*

b) Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken. *Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.*

c) Halten Sie das Gerät von Regen oder Nässe fern. *Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.*

d) Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Gerät zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen. *Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.*

e) Wenn Sie mit einem elektrischen Gerät im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich zugelassen sind. *Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.*

C) Sicherheit von Personen

a) Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem elektrischen Gerät. Benutzen Sie das elektrische Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. *Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Gerätes kann zu ernsthaften Verletzungen führen.*

b) Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille. *Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des elektrischen Gerätes, verringert das Risiko von Verletzungen.*

c) Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter in der Position „AUS" ist, bevor Sie den Stecker in die Steckdose stecken. *Wenn Sie beim Tragen des elektrischen Gerätes den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen. Überbrücken Sie niemals den Tippschalter.*

d) Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das elektrische Gerät einschalten. *Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen. Greifen Sie niemals in sich bewegende (umlaufende) Teile.*

e) Überschätzen Sie sich nicht. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht. *Dadurch können Sie das Gerät in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.*

f) Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen. *Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.*

g) Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden. *Das Verwenden dieser Einrichtungen verringert Gefährdungen durch Staub.*

h) Überlassen Sie das elektrische Gerät nur unterwiesenen Personen. *Jugendliche dürfen das elektrische Gerät nur betreiben, wenn sie über 16 Jahre alt sind, dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich ist und sie unter Aufsicht eines Fachkundigen gestellt sind.*

D) Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von elektrischen Geräten

a) Überlasten Sie das elektrische Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte elektrische Gerät. *Mit dem passenden elektrischen Gerät arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.*

b) Benutzen Sie kein elektrisches Gerät, dessen Schalter defekt ist. *Ein elektrisches Gerät, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.*

c) Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen. *Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Geräts.*

d) Bewahren Sie unbenutzte elektrische Geräte außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das elektrische Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben. *Elektrische Geräte sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.*

e) Pflegen Sie das elektrische Gerät mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des elektrischen Gerätes beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des elektrischen Gerätes von qualifiziertem Fachpersonal oder von einer autorisierten ROLLER Vertrags-Kundendienstwerkstatt reparieren. *Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.*

f) Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber. *Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.*

g) Sichern Sie das Werkstück. *Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten. Es ist damit sicherer gehalten als mit Ihrer Hand, und Sie haben außerdem beide Hände zur Bedienung des elektrischen Gerätes frei.*

h) Verwenden Sie elektrische Geräte, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen und so, wie es für diesen speziellen Gerätetyp vorgeschrieben ist. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit. *Der Gebrauch von elektrischen Geräten für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen. Jegliche eingenmächtige Veränderung am elektrischen Gerät ist aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.*

E) Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Akkugeräten

a) Stellen Sie sicher, dass das elektrische Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie den Akku einsetzen. *Das Einsetzen eines Akkus in ein elektrisches Gerät, das eingeschaltet ist, kann zu Unfällen führen.*

b) Laden Sie die Akkus nur in Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden. *Für ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.*

c) Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den elektrischen Geräten. *Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen*

und Brandgefahr führen.

d) Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten. *Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.*

e) Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch. *Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.*

f) Bei Temperaturen des Akku/Ladegerätes oder Umgebungstemperaturen ≦ 5°C/40°F oder ≧ 40°C/105°F darf der Akku/das Ladegerät nicht benutzt werden.

g) Entsorgen Sie schadhafte Akkus nicht im normalen Hausmüll, sondern übergeben Sie sie einer autorisierten ROLLER Vertrags-Kundendienstwerkstatt oder einem anerkannten Entsorgungsunternehmen.

F) Service

a) Lassen Sie Ihr Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original Ersatzteilen reparieren. *Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Geräts erhalten bleibt.*

b) Befolgen Sie Wartungsvorschriften und die Hinweise über den Werkzeugwechsel.

c) Kontrollieren Sie regelmäßig die Anschlussleitung des elektrischen Gerätes und lassen Sie sie bei Beschädigung von qualifiziertem Fachpersonal oder von einer autorisierten ROLLER Vertrags-Kundendienstwerkstatt erneuern. Kontrollieren Sie Verlängerungskabel regelmäßig und ersetzen Sie sie, wenn sie beschädigt sind.

Spezielle Sicherheitshinweise

- *Maschine nur an Steckdose mit funktionsfähigem Schutzleiter anschliessen. Im Zweifelsfall Schutzleiterfunktion überprüfen oder überprüfen lassen.*
- *Auf nassem Boden Gummistiefel tragen (Isolation).*
- *Die Maschine nur über eine 30mA-Fehlerstromschutzeinrichtung (FI-Schalter) am Netz betreiben.*
- *Umlaufende Spirale nur mit dafür vorgesehenem Führungshandschuh führen. Dieser läßt die Spirale gut gleiten. Nicht geeignete Führungshandschuhe, insbesondere Gummihandschuhe, „kleben" an der Spirale. Dies kann zu Unfällen führen. Aus demselben Grund niemals umlaufende Spirale mit einem Tuch führen.*
- *Nicht ohne Schutzvorrichtung auf Spannbackenträger und Führungsschlauch für Spirale arbeiten, weil das aus der Maschine herausragende Spiralenende umschlägt, wenn das Rohrreinigungswerkzeug auf einen Widerstand stößt und blockiert!*

1. Technische Daten

1.1. Artikelnummern

ROLLER'S Metro 22 Antriebsmaschine mit Führungsschlauch	*172000*
ROLLER'S Metro 32 Antriebsmaschine mit Führungsschlauch	*174000*
Adaptertrommel ROLLER'S Metro 22/8	*170011*
Adaptertrommel ROLLER'S Metro 32/8	*170012*
Führungshandschuhe, Paar	*172610*
Führungshandschuh genagelt, links	*172611*
Führungshandschuh genagelt, rechts	*172612*
Schutzschlauch ROLLER'S Metro 22	*044110*
Schutzschlauch ROLLER'S Metro 32	*044105*

Rohrreinigungsspiralen

Rohrreinigungsspirale 8 x 7,5 m	*170200*
Rohrreinigungsspirale 16 x 2,3 m	*171200*
Rohrreinigungsspirale 22 x 4,5 m	*172200*
Rohrreinigungsspirale 32 x 4,5 m	*174200*
RR-Spirale 16 x 2,3 m (6 Stück) im Spiralenkorb	*171201*
RR-Spirale 22 x 4,5 m (5 Stück) im Spiralenkorb	*172201*
RR-Spirale 32 x 4,5 m (5 Stück) im Spiralenkorb	*174201*
Rohrreinigungsspirale S 16 x 2 m	*171205*
Rohrreinigungsspirale S 22 x 4 m	*172205*
Rohrreinigungsspirale S 32 x 4 m	*174205*
Rohrreinigungsspirale mit Seele 16 x 2,3 m	*171210*
Rohrreinigungsspirale mit Seele 22 x 4,5 m	*172210*
Rohrreinigungsspirale mit Seele 32 x 4,5 m	*174210*
Spiralen-Reduzierung 22/16	*172154*
Spiralen-Reduzierung 32/22	*174154*
Spiralenkorb 16 (leer)	*171150*
Spiralenkorb 22 (leer)	*172150*
Spiralenkorb 32 (leer)	*174150*
Spiralen-Trennstift 16	*171151*
Spiralen-Trennstift 22/32	*172151*

Rohrreinigungswerkzeuge

Gerader Bohrer 16	*171250*
Gerader Bohrer 22	*172250*
Gerader Bohrer 32	*174250*
Keulenbohrer 16	*171265*
Keulenbohrer 22	*172265*
Keulenbohrer 32	*174265*
Trichterbohrer 16	*171270*
Trichterbohrer 22	*172270*
Trichterbohrer 32	*174270*
Rückholbohrer 16	*171275*
Rückholbohrer 22	*172275*
Rückholbohrer 32	*174275*
Gezahnter Blattbohrer 16/25	*171280*
Gezahnter Blattbohrer 22/35	*172280*
Gezahnter Blattbohrer 22/45	*172281*
Gezahnter Blattbohrer 32/55	*174282*
Gezahnter Kreuzblattbohrer 16/25	*171290*
Gezahnter Kreuzblattbohrer 16/35	*171291*
Gezahnter Kreuzblattbohrer 22/35	*172290*
Gezahnter Kreuzblattbohrer 22/45	*172291*
Gezahnter Kreuzblattbohrer 22/65	*172293*
Gezahnter Kreuzblattbohrer 32/45	*174291*
Gezahnter Kreuzblattbohrer 32/65	*174293*
Gezahnter Kreuzblattbohrer 32/90	*174295*
Gezahnter Kreuzblattbohrer 32/115	*174296*
Gabelschneidkopf 16	*171305*
Kreuzgabelschneidkopf 16	*171306*
Gezahnter Gabelschneidkopf 22/65	*172305*
Gezahnter Gabelschneidkopf 32/65	*174305*
Gezahnter Gabelschneidkopf 32/90	*174306*
Wurzelschneider 22/65	*172310*
Wurzelschneider 32/65	*174310*
Wurzelschneider 32/90	*174311*
Kettenschleuder 16, glatte Glieder	*171340*
Kettenschleuder 16, Stachelglieder	*171341*
Kettenschleuder 22, glatte Glieder	*172340*
Kettenschleuder 22, Stachelglieder	*172341*
Kettenschleuder 32, glatte Glieder	*174340*
Kettenschleuder 32, Stachelglieder	*174341*

1.2. Arbeitsbereich

ROLLER'S Metro 22	
Spirale Ø 8 mm (max. Arbeitslänge 10 m) Rohr-Ø	*10–50 (75) mm*
Spirale Ø 16 mm (max. Arbeitslänge 40 m) Rohr-Ø	*20–100 mm*
Spirale Ø 22 mm (max. Arbeitslänge 70 m) Rohr-Ø	*30–150 mm*
ROLLER'S Metro 32	
RR-Spirale Ø 8 mm (max. Arbeitslänge 10 m) Rohr-Ø	*10–50 (75) mm*
RR-Spirale Ø 16 mm (max. Arbeitslänge 40 m) Rohr-Ø	*20–100 mm*
RR-Spirale Ø 22 mm (max. Arbeitslänge 100 m) Rohr-Ø	*30–150 mm*
RR-Spirale Ø 32 mm (max. Arbeitslänge 70 m) Rohr-Ø	*40–250 mm*

1.3. Arbeitsdrehzahl

ROLLER'S Metro 22: Arbeitsspindel	*740 1/min*
ROLLER'S Metro 32: Arbeitsspindel	*520 1/min*

1.4. Elektrische Daten

Netzspannung		*230 V 1~; 50 Hz*
Aufgenommene Leistung	*ROLLER'S Metro 22*	*750 W*
	ROLLER'S Metro 32	*1050 W*
Nennstrom	*ROLLER'S Metro 22*	*3,3 A*
	ROLLER'S Metro 32	*5,8 A*
Aussetzbetrieb	*ROLLER'S Metro 22*	*AB 7/10 min*
	ROLLER'S Metro 32	*AB 3,5/10 min*

1.5. Abmessungen

ROLLER'S Metro 22 Antriebsmaschine L x B x H: 535 x 225 x 535 mm
ROLLER'S Metro 32 Antriebsmaschine L x B x H: 535 x 225 x 595 mm

1.6. Gewichte

ROLLER'S Metro 22 Antriebsmaschine	19,1 kg
ROLLER'S Metro 32 Antriebsmaschine	24,6 kg
Werkzeugsatz 16	1,8 kg
Werkzeugsatz 22	2,3 kg
Werkzeugsatz 32	1,9 kg
Spiralensatz 6 x 16 x 2,3 m im Spiralenkorb	7,4 kg
Spiralensatz 5 x 22 x 4,5 m im Spiralenkorb	20,6 kg
Spiralensatz 4 x 32 x 4,5 m im Spiralenkorb	26,3 kg

1.7. Lärminformation

Arbeitsplatzbezogener Emissionswert 75 dB (A)

1.8. Vibrationen

Gewichteter Effektivwert der Beschleunigung 2,5 m/s^2

2. Inbetriebnahme

2.1. Elektrischer Anschluß

Netzspannung beachten! Vor Anschluß der Maschine prüfen, ob die auf dem Leistungsschild angegebene Spannung der Netzspannung entspricht. Maschine nur über eine 30 mA-Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (FI-Schalter) am Netz betreiben.

2.2. Handhabung und Auswahl der Rohrreinigungsspirale

Die Maschinen ROLLER'S Metro arbeiten mit Teilspiralen, die nach Bedarf aneinandergekuppelt werden können. Zur Maschine ROLLER'S Metro 22 wird entweder der Spiralen- und Werkzeugsatz 16 oder 22 oder beide geliefert. Zur Maschine ROLLER'S Metro 32 wird entweder der Spiralen- und Werkzeugsatz 22 oder 32 oder beide geliefert. Die Spiralen können jeweils ohne Veränderung an der Maschine verwendet werden. Zur Maschine ROLLER'S Metro 32 kann bei Verwendung von anderen Spannbacken 16 (Zubehör) auch der Spiralen- und Werkzeugsatz 16 verwendet werden. Hierzu Schutzvorrichtung (2) entfernen. Mit einem Schraubendreher Federhülse bis zum Anschlag eindrücken. Spannbacke komplett nach vorne schieben und nach hinten über den Zylinderstift heraus heben. Spannbacke 16 (Satz), Art.-Nr. 174101 montieren. Dazu Spannbacke 16 in Systemträger schieben, Federhülse bis zum Anschlag eindrücken und Spannbacke über Zylinderstift schieben.

Die Spiralen sind spezialgehärtet und hochflexibel. Sie werden durch Sicherheits-T-Nut-Kupplungen blitzschnell verlängert bzw. verkürzt. Dazu T-Steg (7) in T-Nut (8) seitlich einschieben. Der federbelastete Druckstift auf der Stegseite verriegelt die Kupplung. Zum Trennen der Kupplung federbelasteten Druckstift mit Spiralen Trennstift (9) zurückschieben und T-Steg aus T-Nut schieben. Spiralen und Werkzeuge passen auch in fremde Rohrreinigungsmaschinen. Als Zubehör ist zu ROLLER'S Metro 22 und ROLLER'S Metro 32 jeweils eine Adaptertrommel mit einer Spirale Ø 8 mm, Länge 7,5 m als Zubehör lieferbar (siehe 3.4.).

Die **Größe der auszuwählenden Spirale** richtet sich nach dem Durchmesser des zu reinigenden Rohres. Anhaltspunkte hierfür siehe 1.2.

Die **Art der auszuwählenden Spirale** richtet sich nach der Länge und Lage des zu reinigenden Rohres, sowie nach der Art der zu erwartenden Verstopfung. Die Standard Rohrreinigungsspirale wird für universelle Rohrreinigungsarbeiten eingesetzt. Sie ist hochflexibel und daher besonders geeignet für enge oder mehrere aufeinanderfolgende Bogen. Für besonders schwer zu beseitigende Verstopfungen, z. B. zum Zerschneiden von Wurzeln, ist die Rohrreinigungsspirale S mit dickerem Spiraldraht (Zubehör) zu empfehlen. In die Rohrreinigungsspirale mit Seele (Zubehör) ist eine witterungs- und temperaturbeständige Kunststoffseele eingearbeitet, die verhindert, daß sich im Inneren der Spirale Schmutz ablagert oder daß sich langfaserige Verstopfungen in den Spiralwindungen verfangen.

2.3. Auswahl des geeigneten Rohrreinigungswerkzeuges

2.3.1. Gerader Bohrer

Wird als erstes Werkzeug benutzt, um die Ursache der Verstopfung durch Entnahme einer Probe festzustellen. Wird auch bei Totalverstopfung, verursacht durch Textilien, Papier, Küchenabfälle o.ä. eingesetzt, um Wasserdurchfluss zu erreichen.

2.3.2. Keulenbohrer

Wird aufgrund seiner großen Flexibilität für leichte Textil- und Papierverstopfungen eingesetzt. Die ausgebildete Keule erleichtert das Vordringen in engen Bögen.

2.3.3. Trichterbohrer

Wird speziell bei Textil- und Papierverstopfungen eingesetzt. Aufgrund des großen Erfassungsbereiches vorteilhaft bei größeren Rohrdurchmessern einsetzbar. Benutzung auch als Rückholwerkzeug für im Rohr verbliebene Spiralen.

2.3.4. Rückholbohrer

Wird eingesetzt, um im Rohr verbliebene Spiralen zurückzuholen. Mit ausgestelltem und angeschrägtem Fangarm. Nicht zum Bohren geeignet.

2.3.5. Gezahnter Blattbohrer

Wird zum Aufbohren verfetteter oder stark verschlammter Rohre eingesetzt. Mit der Kupplung vernietet (nicht gelötet oder geschweißt), dadurch keine Verformung der aus gehärtetem Federstahl gefertigten Blätter.

2.3.6. Gezahnter Kreuzblattbohrer

Universell einsetzbar bei Verstopfungen aller Art, auch Inkrustationen (z.B. Kalkablagerungen an der Innenseite der Rohre). Mit der Kupplung vernietet (nicht gelötet oder geschweißt), dadurch keine Verformung der aus gehärtetem Federstahl gefertigten Blätter.

2.3.7. Gabelschneidkopf

Größe 16 mit einem Blatt als **Gabelschneidkopf,** mit zwei Blättern als **Kreuzgabelschneidkopf,** aus gehärtetem Federstahl zur Beseitigung leichter bis starker Verschlammung oder zäher Verfettung. Größe 22 und 32 mit gezahntem, tauschbarem Blatt als gezahnter **Gabelschneidkopf,** aus gehärtetem Federstahl, vielseitig einsetzbar, z.B. zur Beseitigung von Verschlammungen und zum Zerkleinern (Zertrümmem) von Verwurzelungen.

2.3.8. Wurzelschneider

Werkzeug mit gehärteter, tauschbarer Sägekrone, vorwärts und rückwärts schneidend. Speziell für verwurzelte Rohre.

2.3.9. Kettenschleuder

Wichtigstes Werkzeug für die abschließende Rohrreinigung zur Beseitung von Verfettungen und Inkrustationen (z.B. Kalkablagerungen an der Innenseite der Rohre). Kettenschleuder mit glatten Ringen für empfindliche Rohre z.B. aus Kunststoff. Kettenschleuder mit Stachelgliedern für Guß- oder Betonrohre.

3. Betrieb

3.1. Untersuchung der Verstopfung

Maschine 30 – 50 cm vor die Öffnung des zu reinigenden Rohres stellen.

Prüfen, ob Schutzvorrichtung (2) auf Spannbackenträger sowie Führungsschlauch (1) für Spirale montiert sind. Gegebenenfalls montieren!

Der Führungsschlauch verhindert das Umschlagen der Spirale, wenn das Werkzeug blockiert, dämpft die Schwingungen der Spirale und nimmt den Schmutz aus der Spirale auf.

Teilspirale (5) mit der Kupplungsseite mit Schlitz (8) voran in die Maschine soweit einführen, dass noch etwa 50 cm der Teilspirale aus der Maschine herausragen. Niemals mehrere Teilspiralen gleichzeitig zusammenkuppeln. Rohrreinigungswerkzeug (6) an das freie Ende der Teilspirale ankuppeln, d.h. seitlich in die T-Nut der Teilspirale einschieben bis die Kupplung einrastet. Als erstes Werkzeug geraden Bohrer verwenden. Werkzeug und Spirale in das zu reinigende Rohr einführen. Maschine am Schalter (3) auf Rechtslauf (Schalterstellung „1“) schalten. Spirale mit der Hand solange aus der Maschine ziehen und in das zu reinigende Rohr schieben bis ein Bogen entsteht.

Achtung: geeigneten Führungshandschuh tragen!

Mit der anderen Hand Andrückhebel (4) kräftig ganz nach unten drücken, bis sich die Spirale dreht. Durch die Federkraft der Spirale entsteht der notwendige Vorschubdruck. Ist der Bogen abgeflacht, Andrückhebel (4) nach oben ziehen. Die Spirale bleibt sofort stehen. Spirale mit der Hand wiederum nachschieben, bis ein Bogen entsteht. Andrückhebel (4) wieder kräftig nach unten drücken bis der Bogen abgeflacht ist. Vorgang wie beschrieben wiederholen. Gegebenenfalls

weitere Spiralen ankuppeln bis Verstopfung erreicht und beseitigt ist. Wichtig bei Erreichen der Verstopfung (Widerstand) ist, dass die Spirale nur noch vorsichtig (cm-weise) vorgeschoben wird. Wenn die Spirale blockiert, muss der Andrückhebel sofort nach oben gezogen werden, da die Spirale sonst brechen kann.

Hat sich dennoch ein Werkzeug an einer Verstopfung festgesetzt, so ist es durch wiederholtes Umschalten der Maschine auf Linkslauf (Schalterstellung „R“) und Rechtslauf (Schalterstellung „1“) wieder frei zu arbeiten. Linkslauf nur für diesen Vorgang verwenden. Alle übrigen Arbeiten, auch das Zurückholen der Spirale erfolgt im Rechtslauf.

3.2. Zurückholen der Spirale

Auch das Zurückholen der Spirale erfolgt im Rechtslauf. Rotierende Spirale soweit aus dem Rohr ziehen, bis sich ein Bogen gebildet hat. Andrückhebel (4) entlasten und Spirale in die Maschine zurückschieben. Andrückhebel wieder drücken und Spirale aus dem Rohr ziehen, bis sich wieder ein Bogen gebildet hat. Vorgang wiederholen, bis eine Teilspirale vollständig in der Maschine bzw. im Führungsschlauch eingeschoben wurde und die Kupplung zur nächsten Teilspirale geöffnet werden kann. Abgekuppelte Teilspirale aus der Maschine und dem Führungsschlauch herausziehen. Vorgang wiederholen, bis alle Teilspiralen aus dem Rohr entfernt sind.

3.3. Säubern des Rohres

Aufgrund der Verschmutzung des zurückgezogenen geraden Bohrers kann meistens auf den Grund der Verstopfung geschlossen werden und dementsprechend ein geeignetes Werkzeug (siehe 2.3) gewählt werden, um bei einem weiteren Reinigungsvorgang den gesamten Querschnitt des Rohres vollständig säubem zu können.

3.4. Adaptertrommel mit Spirale 8 mm (Zubehör)

Schutzvorrichtung (2) auf Spannbackenträger und Führungsschlauch (1) für die Spirale abmontieren und dafür Adaptertrommel (Fig. 3 (10)) mit der Spirale Ø 8 mm montieren. Die Adaptertrommel enthält einen Spannzangeneinsatz für die Spirale Ø 8 mm. Die Arbeitsweise mit dieser Spirale ist gleich wie mit den Spiralen Ø 16, 22 und 32.

4. Instandhaltung

Vor Instandsetzungsarbeiten Netzstecker ziehen!

4.1. Wartung

ROLLER'S Metro ist wartungsfrei. Die Lager der Antriebswelle laufen in einer Dauerfettfüllung. Die Maschine muss deshalb nicht geschmiert werden. Rohrreinigungs-Spiralen und Rohrreinigungs-Werkzeuge nach jedem Gebrauch reinigen.

4.2. Inspektion / Instandhaltung

Vor Instandsetzungsarbeiten Netzstecker ziehen! Diese Arbeiten dürfen nur von Fachkräften und unterwiesenen Personen durchgeführt werden.

5. Verhalten bei Störungen

5.1. Störung

Spirale dreht sich nicht trotz niedergedrücktem Andrückhebel.

Ursache

- *Werkzeug hat sich an einer Verstopfung festgesetzt (siehe 3.1.).*

5.2. Störung

Spirale bleibt im Rohr zurück.

Ursache

- *Kupplung war nicht geschlossen.*
- *Spirale gebrochen.*

6. Hersteller-Garantie

Die Garantiezeit beträgt 12 Monate nach Übergabe des Neuproduktes an den Erstverwender, höchstens jedoch 24 Monate nach Auslieferung an den Händler. Der Zeitpunkt der Übergabe ist durch die Einsendung der Original-Kaufunterlagen nachzuweisen, welche die Angaben des Kaufdatums und der Produktbezeichnung enthalten müssen. Alle innerhalb der Garantiezeit auftretenden Funktionsfehler, die nachweisbar auf Fertigungs- oder Materialfehler zurückzuführen sind, werden kostenlos beseitigt. Durch die Mängelbeseitigung wird die Garantiezeit für das Produkt weder verlängert noch erneuert. Schäden, die auf natürliche Abnutzung, unsachgemäße Behandlung oder Missbrauch, Missachtung von Betriebsvorschriften, ungeeignete Betriebsmittel, übermäßige Beanspruchung, zweckfremde Verwendung, eigene oder fremde Eingriffe oder andere Gründe, die ROLLER nicht zu vertreten hat, zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.

Garantieleistungen dürfen nur von einer autorisierten ROLLER Vertrags-Kundendienstwerkstatt erbracht werden. Beanstandungen werden nur anerkannt, wenn das Produkt ohne vorherige Eingriffe in unzerlegtem Zustand einer autorisierten ROLLER Vertrags-Kundendienstwerkstatt eingereicht wird. Ersetzte Produkte und Teile gehen in das Eigentum von ROLLER über.

Die Kosten für die Hin- und Rückfracht trägt der Verwender.

Die gesetzlichen Rechte des Verwenders, insbesondere seine Mängelansprüche gegenüber dem Händler, bleiben unberührt. Diese Hersteller-Garantie gilt nur für Neuprodukte, welche in der Europäischen Union, in Norwegen oder in der Schweiz gekauft werden.

7. ROLLER Vertrags-Kundendienstwerkstätten

Firmeneigene Fachwerkstatt für Reparaturen:

SERVICE-CENTER
Neue Rommelshauser Straße 4
D-71332 Waiblingen

Telefon (0 71 51) 5 68 08 - 60
Telefax (0 71 51) 5 68 08 - 64

Wir holen Ihre Maschinen und Werkzeuge bei Ihnen ab!
Nutzen Sie in der Bundesrepublik Deutschland unseren Abholservice.
Einfach anrufen unter Telefon (0 71 51) 5 68 08 - 60.

Oder wenden Sie sich an eine andere autorisierte ROLLER Vertrags-Kundendienstwerkstatt in Ihrer Nähe.

8. EG-Konformitätserklärung

ROLLER erklärt hiermit, dass die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Maschinen mit den Bestimmungen der Richtlinien 98/37/EG, 89/336/EWG und 73/23/EWG konform sind. Folgende Normen werden entsprechend angewandt: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

Waiblingen, 01. 05. 2009

Albert ROLLER GmbH & Co KG
Werkzeug- und Maschinenfabrik
D-71332 Waiblingen

Rainer Hech

Fig. 1–3

1 Guide hose
2 Guard
3 Switch
4 Carrying and pressure loading handle
5 Drain cleaning cable
6 Drain cleaning tool
7 T-bar connector
8 T-groove connector
9 Cable joint separator
10 Adapter drum (accessory)

General Safety Rules

To reduce the risk of injury, user must read and understand instruction manual.

WARNING! *Read all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. The term „power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool, also machines and electric units. Only use the power tool for the purpose for which it was intended, with the due attention to the general safety and accident prevention regulations.*

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

A) Work area

a) Keep work area clean and well lit. *Cluttered and dark areas invite accidents.*

b) Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. *Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.*

c) Keep children and bystanders away while operating a power tool. *Distractions can cause you to lose control.*

B) Electrical safety

a) Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. *Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock. If the power tool comes with an earthed wire, the plug may only be connected to an earthed receptacle. At work sites, in damp surroundings, in the open or in the case of comparable types of use, only operate the power tool off the mains using a 30 mA fault current protected switch (FI breaker).*

b) Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. *There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.*

c) Do not expose power tools to rain or wet conditions. *Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.*

d) Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. *Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.*

e) When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. *Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.*

C) Personal safety

a) Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. *A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.*

b) Use safety equipment. Always wear eye protection. *Safety equipment such as dust mask, non skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.*

c) Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off position before plugging in. *Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.*

d) Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on. *A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.*

e) Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. *This enables better control of the power tool in unexpected situations.*

f) Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. *Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.*

g) If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. *Use of these devices can reduce dust related hazards.*

h) Only allow trained personnel to use the power tool. *Apprentices may only operate the power tool when they are over 16, when this is necessary for their training and when they are supervised by a trained operative.*

D) Power tool use and care

a) Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. *The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.*

b) Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. *Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.*

c) Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. *Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.*

d) Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. *Power tools are dangerous in the hands of untrained users.*

e) Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation. If damaged, have the power tool repaired by a qualified expert or by an authorised ROLLER after-sales service facility before use. *Many accidents are caused by poorly maintained power tools.*

f) Keep cutting tools sharp and clean. *Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.*

g) Secure the workpiece. *Use clamps or a vice to hold the workpiece. This is safer than holding it with your hand, and also it frees both hands to operate the equipment.*

h) Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed. *Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation. All unauthorised modifications to the power tool are prohibited for safety reasons.*

E) Battery tool use and care

a) Ensure the switch is in the off position before inserting battery pack. *Inserting the battery pack into power tools that have the switch on invites accidents.*

b) Recharge only with the charger specified by the manufacturer. *A charger that is suitable for one type of battery may create a risk of fire when used with another battery pack.*

c) Use battery tools only with specifically designated battery packs. *Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.*

d) When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another. *Shorting the battery terminals may cause bums or a fire.*

e) Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery, avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or bums.

f) Do not use the battery/charger at battery/charger temperatures or ambient temperatures of ≦ 5°C/40°F or ≧ 40°C/105°F.

g) Do not dispose defective batteries in the normal domestic waste. Take them to an authorised ROLLER after-sales service facility or to a reputed waste disposal company.

F) Service

a) Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. *This will ensure that the safety of the power tool is maintained.*

b) Comply with maintenance instructions and instructions on tool replacements.

c) Check mains lead of power tool regularly and have it replaced by a qualified expert or an authorised ROLLER after-sales service facility in case of damage. Check extension cable regularly and replace it when damaged.

Specific Safety Instructions

- The machine must be connected to a socket with a functioning protective earth (earthed wire). In case of doubt, check or let check the functioning of the earthed wire.
- Wear rubber boots when the floor is wet (insulation).
- Only operate the machine off the mains using a 30mA fault current protected switch (FI breaker).
- Introduce the rotating cable only when wearing the special glove provided, which permits the cable to run smoothly through the hand. Unsuitable gloves, particularly rubber gloves, „stick" to the cable. This can lead to accidents. For the same reason, never introduce the rotating cable with a cloth.
- Never work without first installing the guard for the chuck mount and the guide hose for the cable. This is because the end of the cable projecting from the machine will twist suddenly if the drain cleaning tool comes up against some form of resistance and seizes.

1. Technical Data

1.1. Article numbers

ROLLER'S Metro 22 drive unit with guide hose	172000
ROLLER'S Metro 32 drive unit with guide hose	174000
Adapter drum Roller's Metro 22/8	170011
Adapter drum Roller's Metro 32/8	170012
Guide gloves, pair	172610
Riveted guide glove, left	172611
Riveted guide glove, right	172612
Guide hose Roller's Metro 22	044110
Guide hose Roller's Metro 32	044105
Drain cleaning cables	
Drain cleaning cable 8 x 7.5 m	170200
Drain cleaning cable 16 x 2.3 m	171200
Drain cleaning cable 22 x 4.5 m	172200
Drain cleaning cable 32 x 4.5 m	174200
Drain clean. cable 16 x 2.3 m (6 pcs.) in cable carrier	171201
Drain clean. cable 22 x 4.5 m (5 pcs.) in cable carrier	172201
Drain clean. cable 32 x 4.5 m (5 pcs.) in cable carrier	174201
Drain cleaning cable S 16 x 2 m	171205
Drain cleaning cable S 22 x 4 m	172205
Drain cleaning cable S 32 x 4 m	174205
Drain cleaning cable with core 16 x 2.3 m	171210
Drain cleaning cable with core 22 x 4.5 m	172210
Drain cleaning cable with core 32 x 4.5 m	174210
Cable reduction 22/16	172154
Cable reduction 32/22	174154
Cable carrier 16 (empty)	171150
Cable carrier 22 (empty)	172150
Cable carrier 32 (empty)	174150
Cable joint separator 16	171151
Cable joint separator 22/32	172151
Drain cleaning tools	
Straight auger 16	171250
Straight auger 22	172250
Straight auger 32	174250
Bulbous auger 16	171265
Bulbous auger 22	172265
Bulbous auger 32	174265
Funnel auger 16	171270
Funnel auger 22	172270
Funnel auger 32	174270
Retrieving auger 16	171275
Retrieving auger 22	172275
Retrieving auger 32	174275
Serrated blade borer 16/25	171280
Serrated blade borer 22/35	172280
Serrated blade borer 22/45	172281
Serrated blade borer 32/55	174282
Serrated cross-blade borer 16/25	171290
Serrated cross-blade borer 16/35	171291
Serrated cross-blade borer 22/35	172290
Serrated cross-blade borer 22/45	172291
Serrated cross-blade borer 22/65	172293
Serrated cross-blade borer 32/45	174291
Serrated cross-blade borer 32/65	174293
Serrated cross-blade borer 32/90	174295
Serrated cross-blade borer 32/115	174296
Forked cutter 16	171305
Cross-forked cutter 16	171306
Serrated forked cutter 22/65	172305
Serrated forked cutter 32/65	174305
Serrated forked cutter 32/90	174306
Root cutter 22/65	172310
Root cutter 32/65	174310
Root cutter 32/90	174311
Chain flail 16, smooth rings	171340
Chain flail 16, spiked links	171341
Chain flail 22, smooth rings	172340
Chain flail 22, spiked links	172341
Chain flail 32, smooth rings	174340
Chain flail 32, spiked links	174341

1.2. Working range

ROLLER'S Metro 22

Cable Ø 8 mm (max. working length 10 m)	Pipe Ø	10–50 (75) mm
Cable Ø 16 mm (max. working length 40 m)	Pipe Ø	20–100 mm
Cable Ø 22 mm (max. working length 70 m)	Pipe Ø	30–150 mm

ROLLER'S Metro 32

Cable Ø 8 mm (max. working length 10 m)	Pipe Ø	10–50 (75) mm
Cable Ø 16 mm (max. working length 40 m)	Pipe Ø	20–100 mm
Cable Ø 22 mm (max. working length 100 m)	Pipe Ø	30–150 mm
Cable Ø 32 mm (max. working length 70 m)	Pipe Ø	40–250 mm

1.3. Working speed

Roller's Metro 22: Working spindle	740 1/min
Roller's Metro 32: Working spindle	520 1/min

1.4. Electrical data

Rated voltage		230 V 1~; 50 Hz
Power input	Roller's Metro 22	750 W
	Roller'sMetro 32	1050 W
Rated current	Roller's Metro 22	3.3 A
	Roller's Metro 32	5.8 A
Intermittent service	Roller's Metro 22	AB 7/10 min
	Roller's Metro 32	AB 3.5/10 min

1.5. Dimensions

ROLLER'S Metro 22 drive unit L x W x H:	535 x 225 x 535 mm
ROLLER'S Metro 32 drive unit L x W x H:	535 x 225 x 595 mm

1.6. Weights

ROLLER'S Metro 22 drive unit	19.1 kg
ROLLER'S Metro 32 drive unit	24.6 kg
Tool set 16	1.8 kg
Tool set 22	2.3 kg
Tool set 32	1.9 kg
Cable set 6 x 16 x 2,3 m in cable carrier	7.4 kg
Cable set 5 x 22 x 4,5 m in cable carrier	20.6 kg
Cable set 4 x 32 x 4,5 m in cable carrier	26.3 kg

1.7. Noise information

Emission at workplace	75 dB (A)

1.8. Vibrations

Weighted effective value of acceleration	2.5 m/s²

2. Putting into Service

2.1. Electrical connection

Ensure that the mains voltage is correct! Before connecting the unit, check that the mains voltage is the same as specified on the rating plate. Only operate the machine off the mains using a 30mA fault current protected switch (FI breaker).

2.2. Handling and selection of the drain cleaning cable required

The machines ROLLER'S Metro uses lengths of cable which can be connected up as necessary. The machine ROLLER'S Metro 22 comes either with the tool set 16 or 22 or both. The machine ROLLER'S Metro 32 comes either with the tool set 22 or 32 or both. The cables can each be used without any modifications to the machine. The machine ROLLER'S Metro 32 can be used also with the cable and tool set 16 by

using different jaws 16 (accessory). To do this, remove protecting device (2). Push in the spring brush until it touches using a screw driver. Push the whole clamping jaw forward and lift out backwards over the spiral pin. Fit clamping jaw 16 (set), Art.-No. 174101. Then push clamping jaw 16 into the system bearer, push in the spring brush until it touches and push the clamping jaw over the spiral pin.

The cables are specially hardened and highly flexible, and can be quickly extended or shortened by means of T-groove safety connectors.To connect two lengths, push the T-bar (7) sideways into the T-groove (8). The spring-loaded thrust pin in the T-bar component locks the two halves together. To separate them, push back the spring-loaded thrust pin with the releasing tool (9) and push the T-bar out of the T-groove. The cables and tools will also fit other makes of drain cleaning machines. An adapter drum for ROLLER'S Metro 22 and ROLLER'S Metro 32 each with a Ø 8 mm cable, length of 7.5 m, can be supplied as accessory (see 3.4.).

*The **diameter of the cable required** depends on the diameter of the pipe to be cleaned. For guidance see 1.2.*

*The **type of cable required** depends on the length and position of the pipe concerned and the type of obstruction expected. The standard cable is used for general drain cleaning operations. Being highly flexible, it is particularly suitable for dealing with tight bends or several bends in succession. For obstructions presenting particular problems, e.g. when it is necessary to slice through roots, the drain cleaning cable type S, made of heavier gauge wire (accessory), is recommended. The cable with a core (accessory) contains a weather- and temperature-resistant plastic core which prevents dirt from collecting inside the cable or long fibres from lodging in the spirals.*

2.3. Selection of suitable drain cleaning tool

2.3.1. Straight auger

Used as the starting tool to withdraw a sample, from which the cause of the obstruction can be determined. Also to clear a solid blockage caused by textiles, paper, kitchen waste etc., to permit the flow of water.

2.3.2. Bulbous auger

Used for minor obstructions caused by textiles or paper, due to its high flexibility. The extended club-type head facilitates advancement in tight bends.

2.3.3. Funnel auger

Used for textile and paper obstructions in particular. Is especially useful for cleaning larger diameter pipes, due to its generous radius of action. Can also be used as a recovery tool for cables left in the pipe.

2.3.4. Retrieving auger

Used to recover cables left in the pipe by means of an extended, specially angled grappling arm. Not suitable for boring operations.

2.3.5. Serrated blade borer

Used to bore out greasy or heavily silted pipes. This tool is riveted to the connector (not soldered or welded), so as to prevent any deformation of the hardened spring steel blades.

2.3.6. Serrated cross-blade borer

Multi-purpose tool for obstructions of all kinds, including incrustations (e.g. limescale deposits on the inside of the pipe). This tool is riveted to the connector (not soldered or welded), so as to prevent any deformation of the hardened spring steel blades.

2.3.7. Forked cutters

*Size 16 with one blade as a **forked cutter** or two blades as a **cross-forked cutter,** made of hardened spring steel and designed to remove moderate to severe silting or persistent grease contamination. Size 22 and 32 with serrated, replaceable blade as a serrated **forked cutter,** made of hardened spring steel and with multiple uses, e.g. to remove silting or to reduce (break down) root infestation.*

2.3.8. Root cutter

Tool with hardened, replaceable ring-type saw, cutting to the front and rear. Specially designed for root infested pipes.

2.3.9. Chain flail

The most important tool of all for the removal of greasy deposits and incrustations (e.g. limescale deposits on the inside of the pipe) as the final drain cleaning operation. The version with smooth rings should be used for breakable pipes made of e.g. plastic, while the version with spiked links should be used for cast or concrete pipes.

3. Operation

3.1. Investigation of the obstruction

Position the machine 30– 50 cm in front of the opening giving access to the affected pipe.

Check to ensure that the guard (2) has been installed on the chuck mount, together with the guide hose (1) for the cable. Install if necessary!

The guide hose prevents the cable from twisting if the tool becomes blocked, as well as cushioning its vibrations and collecting any dirt it may have picked up.

Feed a length of cable (5) into the machine, with the grooved part of the connector (8) leading, until approximately 50 cm projects from the machine. Never connect more than one length of cable at a time. Connect the drain cleaning tool (6) to the free end of the cable, i.e. insert sideways into the T-groove of the cable connector until it locks home. Use the straight auger as the first tool. Introduce the tool and cable into the pipe. Switch on the machine with the switch (3) set to rotate clockwise (switch position „1"). Draw the cable manually out of the machine and feed it into the pipe until the cable develops a bend.

Caution: Wear a suitable glove!

With the other hand, press down hard on the carrying handle (4) until the cable rotates. Spring force applied to the cable produces the necessary thrust. When the bend has straightened, pull the handle (4) upwards. The cable will immediately come to a standstill. Feed in the cable manually again until a bend develops, then apply firm pressure to the handle (4) until the bend straightens. Keep repeating this procedure. Connect up further lengths of cable as necessary until it reaches the obstruction and clears it. When it reaches the obstruction (resistance), it is important to ensure that it is advanced with care (one centimetre at a time). If it seizes, the handle must be pulled upwards immediately, otherwise the cable may break.

However, if a tool has become blocked by an obstruction, it should be freed by the repeated reversal of the direction of rotation of the machine, i.e. anticklockwise (switch position „R") and clockwise (switch position „1"). Use the anticlockwise setting only for this process. All other operations including the recovery of the cable are carried out in the clockwise direction.

3.2. Recovering the cable

Recovery of the cable takes place in the clockwise direction. Withdraw the rotating cable from the pipe until it develops a bend. Release the pressure from the handle (4) and push the cable back into the machine. Press down on the handle and withdraw more cable from the pipe until it again develops a bend. Repeat this process until a length of cable has been completely fed into the machine or guide hose and it can be disconnected from the following length of cable. Remove disconnected lengths of cable from the machine and guide hose. Repeat this process until the entire length of cable has been removed from the pipe.

3.3. Cleaning the pipe

From an examination of the contamination affecting the withdrawn straight auger, it is generally possible to form conclusions as to the cause of the obstruction and therefore to select a suitable tool (see 2.3) with which the entire cross section of the pipe can then be completely cleaned.

3.4. Adapter drum with 8 mm cable (accessory)

Remove the chuck mount guard (2) and cable guide hose (1) and replace them with the adapter drum (Fig. 3 (10)) with the 8 mm diameter cable. The adapter drum incorporates a collet for the 8 mm diameter cable. The operating procedure with this cable is the same as that for the 16, 22 and 32 mm diameter cables.

4. Maintenance

Pull the mains plug before maintenance work!

4.1. Maintenance

The ROLLER'S Metro is maintenance-free. The bearings of the drive shaft run in a permanent grease filling and therefore require no lubrication. Clean pipe and drain cleaning cables after each use.

4.2. Inspection/Upkeep

Pull the mains plug before inspection/upkeep! This work may only be performed by authorised experts or by trained personnel.

5. Procedure in Case of Trouble

5.1. Fault

Cable is not rotating despite of pressed down pressure loading handle.

Cause

- *Tool got stuck at an obstruction (see 3.1.).*

5.2. Fault

Cable left in the pipe.

Cause

- *Connector was not closed.*
- *Broken cable.*

6. Manufacturer's Warranty

The warranty period shall be 12 months from delivery of the new product to the first user but shall be a maximum of 24 months after delivery to the Dealer. The date of delivery shall be documented by the submission of the original purchase documents, which must include the date of purchase and the designation of the product. All functional defects occurring within the warranty period, which clearly the consequence of defects in production or materials, will be remedied free of charge. The remedy of defects shall not extend or renew the guarantee period for the product. Damage attributable to natural wear and tear, incorrect treatment or misuse, failure to observe the operational instructions, unsuitable operating materials, excessive demand, use for unauthorized purposes, interventions by the Customer or a third party or other reasons, for which ROLLER is not responsible, shall be excluded from the warranty.

Services under the warranty may only be provided by customer service stations authorized for this purpose by ROLLER. Complaints will only be accepted if the product is returned to a customer service station authorized by ROLLER without prior interference in an unassembled condition. Replaced products and parts shall become the property of ROLLER.

The user shall be responsible for the cost of shipping and returning the product.

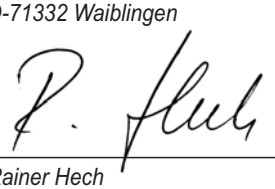
The legal rights of users, in particular the right to claim damages from the Dealer, shall not be affected. This manufacturer's warranty shall apply only to new products purchased in the European Union, in Norway or Switzerland.

7. EC declaration of conformity

ROLLER declares that the products decribed in this user manual comply with corresponding directives 98/37/EG, 89/336/EWG and 73/23/EWG. Correspondingly this applies to the following norms:
DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1,
DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1,
DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9,
DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3,
DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

Waiblingen, 01. 05. 2009

Albert ROLLER GmbH & Co KG
Manufacturer of Tools and Machines
D-71332 Waiblingen



Rainer Hech

Fig. 1–3

1 *Gaine de guidage*
2 *Dispositif de protection*
3 *Interrupteur*
4 *Levier de transport et de serrage*
5 *Spirale déboucheuse de tuyauterie*
6 *Outil déboucheur de tuyauterie*
7 *Raccordement mâle en T*
8 *Raccordement femelle en T*
9 *Tige écarte (sépare) spirales*
10 *Tambour adaptateur (accessoire)*

Remarques générales pour la sécurité

ATTENTION ! *Toutes les directives doivent être lues. Le non-respect des directives enummérées ci-après peuvent entraîner une décharge électrique, des brûlures, et/ou des graves blessures. Le terme utilisé ci-après „appareil électrique" se réfère aux outils électriques sur secteur (avec câble de réseau), aux outils électriques sur accu (sans câble de réseau), aux machines et aux outils électriques. N'utiliser l'appareil que pour accomplir les tâches pour lesquelles il a été spécialement conçu et conformément aux prescriptions relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents.*

CONSERVER PRECIEUSEMENT CES DIRECTIVES.

A) Poste de travail

a) Maintenir le poste de travail propre et rangé. *Le désordre et un poste de travail non éclairé peut être source d'accident.*

b) Ne pas travailler avec l'appareil électrique dans un milieu où il existe un risque d'explosion, notamment en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. *Les appareils électriques produisent des étincelles, qui peuvent mettre le feu à la poussière ou aux vapeurs.*

c) Tenir les enfants et des tierces personnes à l'écart pendant l'utilisation de l'appareil électrique. *Il y a un risque de perte de contrôle de la machine en cas de distraction.*

B) Sécurité électrique

a) La fiche mâle de l'appareil électrique doit être appropriée à la prise de courant. La fiche mâle ne doit en aucun cas être modifée. Ne pas utiliser d'adaptateur de fiche mâle avec un appareil électrique avec mise à la terre. *Des fiches mâles non modifiées et des prises de courant appropriées réduisent le risque d'une décharge électrique. Si l'appareil est doté d'un conducteur de protection, ne brancher la fiche mâle que sur une prise de courant avec mise à la terre. Sur chantier, en plein air ou sur un autre mode d'installation, n'utiliser l'appareil électrique qu'avec un dispositif de protection à courant de défaut de 30 mA (déclencheur par courant de défaut) sur réseau.*

b) Eviter le contact avec des surfaces avec mise à la terre, comme les tubes, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs. *Il y a un risque élevé de décharge électrique lorsque le corps est en contact avec la terre.*

c) Tenir l'appareil électrique à l'écart de la pluie ou de milieux humides. *La pénétration d'eau dans un appareil électrique augmente le risque de décharge électrique.*

d) Ne pas utiliser le câble pour des fins auxquelles il n'a pas été prévu, notamment pour porter l'appareil, l'accrocher ou pour débrancher l'appareil en tirant sur la fiche mâle. Tenir le câble éloigné de la chaleur, de l'huile, des angles vifs et des pièces de l'appareil en mouvement. *Des câbles endommagés ou emmêlés augmentent le risque d'une décharge électrique.*

e) Si vous travaillez avec l'appareil électrique à l'extérieur, n'utiliser que des rallonges autorisées pour les travaux à l'extérieur. *L'utilisation d'une rallonge appropriée pour l'extérieur réduit le risque d'une décharge électrique.*

C) Sécurité des personnes

a) Etre attentif, veiller à ce que l'on fait et se mettre au travail avec bon sens si l'on utilise un appareil électrique. Ne pas utiliser l'appareil électrique en étant fatigué ou en étant sous l'influence de drogues, d'alcools ou de médicaments. *Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner de sérieuses blessures.*

b) Porter des équipements de protection personnels et toujours des lunettes de protection. *Le port d'équipements de protection personnels, comme un masque respiratoire, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque de protection ou une protection accoustique selon le type de l'utilisation de l'appareil électrique, réduit le risque de blessures.*

c) Eviter toute utilisation involontaire ou incontrôlée. Veiller à ce que l'interrupteur soit en position „O" avant l'enfichage sur la prise de

courant. *Porter un appareil électrique avec le doigt sur l'interrupteur ou brancher un appareil allumé au secteur peut entraîner des accidents. Ne jamais ponter un interrupteur.*

d) Retirer les outils de réglage ou tournevis, avant la mise en service de l'appareil électrique. *Un outil ou une clé se trouvant dans une pièce de l'appareil en mouvement peut entraîner des blessures. Ne jamais porter de main dans des pièces en mouvement (tournantes).*

e) Ne pas se sur-estimer. Veiller à une position sûre et garder l'équilibre à tout moment. *De ce fait, l'appareil peut être mieux contrôlé dans des situations inattendues.*

f) Porter des vêtements appropriés. Ne pas porter de vêtements amples, ni de bijoux. Ecarter les cheveux, les vêtements et les gants des pièces en mouvement. *Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs pourraient être happés par des pièces en mouvement.*

g) Si des dispositifs d'aspiration et de réception de poussière peuvent être montés, veiller à ce qu'ils soient branchés et utilisés correctement. *L'utilisation de ces dispositions réduit les dangers liés à la poussière.*

h) Ne céder l'appareil électrique qu'à du personnel spécialement formé. *Utilisation interdite aux jeunes gens de moins de 16 ans, sauf en cas de formation professionnelle et sous surveillance d'une personne qualifiée.*

D) Manipulation et utilisation méticuleuse d'appareils électriques

a) Ne pas surcharger l'appareil électrique. Utiliser l'appareil électrique approprié à votre travail. *Avec les appareils électriques adéquats, le travail est meilleur et plus sûr dans la marge de puissance indiquée.*

b) Ne pas utiliser d'appareils électriques dont l'interrupteur est défectueux. *Un appareil électrique qui ne s'allume ou ne s'éteint plus est dangereux et doit être réparé.*

c) Retirer la fiche mâle de la prise de courant avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer des pièces ou de ranger l'appareil. *Cette mesure de sécurité empêche une mise en marche involontaire de l'appareil.*

d) Tenir des appareils électriques inutilisés hors de portée des enfants. Ne pas céder l'appareil électrique à des personnes dont son utilisation ne leur est pas familière ou qui n'ont pas lu ces directives. *Les appareils électriques sont dangereux s'ils sont utilisés par des personnes non expérimentés.*

e) Prendre scurpuleusement soin de l'appareil électrique. Contrôler si les pièces de l'appareil en mouvement fonctionnement impeccablement et si elles ne coincent pas, si des pièces sont cassées ou endommagées, si le fonctionnement de l'appareil électrique est préjudiciable. Avant l'utilisation de l'appareil électrique, faire réparer les pièces endommagées par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agrée sous contrat avec ROLLER. *De nombreux accidents sont dûs à la mauvaise maintenance des outils électriques.*

f) Tenir les outils de coupe aiguisés et propres. *Des outils de coupe avec des arêtes aiguisées scrupuleusement soignés coincent moins et sont plus faciles à utiliser.*

g) Consolider la pièces à usiner. *Utiliser des dispositifs de serrage ou un étau pour immobiliser la pièce à usinier. Ainsi, elle est mieux retenue qu'à la main et en plus les deux mains sont libres pour le maniement de l'appareil.*

h) Utiliser les appareils électriques, les accessoires, les outils etc. conformément à ces directives et comme cela est prescrit pour ce type spécifique d'appareil. Tenir co mpte des conditions de travail et de la tâche à réaliser. *Utiliser les appareils électriques pour accomplir des tâches différentes de celles pour lesquelles ils ont été conçus, peut entraîner des situations dangereuses. Pour des raisons de sécurité, toute modification injustifiée sur l'appareil électrique est formellement interdite.*

E) Manipulation et utilisation méticuleuse d'appareils sur accu

a) S'assurer que l'appareil électrique est éteint, avant de brancher l'accu. *Le branchement d'un accu sur un appareil électrique en marche peut entraîner des accidents.*

b) Charger les accus uniquement avec les chargeurs recommandés par le fabricant. *Il y a un risque d'incendie si un chargeur, approprié pour un type précis d'accus, est utilisé avec d'autres accus.*

c) N'utiliser que les accus prévus à cet effet avec les appareils électriques. *L'utilisation d'autres accus peut entraîner des blessures et des risques d'accident.*

d) Tenir l'accu non utilisé éloigné de trombones de bureau, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres petits objets métalliques pouvant provoquer un court-circuit entre les bornes de l'accu. *Un court-circuit entre les bornes de l'accu peut provoquer des blessures et un risque d'incendie.*

e) En cas de mauvaise utilisation, il peut y avoir des fuites de liquide. Eviter le contact avec ce liquide. En cas de contact, rincer à l'eau. Si le liquide pénètre dans les yeux, rincer à l'eau et consulter immédiatement un médecin. *Des fuites de liquide provenant de l'accu peuvent entraîner des irritations de la peau ou des brulûres.*

f) Ne pas utiliser le chargeur si les températures du chargeur ou les températures ambiantes sont inférieures à ≦5°C/40°F ou ≧40°C/105°F.

g) Ne pas jeter les accus défectueux dans les ordures ménagères, mais les remettre à une station S.A.V. agrée, sous contrat avec ROLLER ou à une sociéte reconnue pour le traitement des déchets.

F) Service après vente

a) Faire réparer son appareil uniquement par des professionnels qualifés en utilisant des pièces d'origines. *Cela garantit le maintien de la sécurité de l'appareil.*

b) Suivre les prescriptions de maintenance et les recommandations pour le changement des outils.

c) Contrôler régulièrement le câble de raccordement de l'appareil électrique et le faire remplacer s'il est endommagé par un professionnel qualifié ou par une station S.A.V. agrée, sous contrat avec ROLLER. Contrôler régulièrement les rallonges et les remplacer si elles sont endommagées.

Remarques particulières concernant la sécurité

- *Ne brancher la machine que sur prise avec fil de protection (terre) en état de fonctionnement. En cas de doute, vérifier ou faire vérifier sa fonction protectrice.*
- *Porter des bottes sur sol humide (isolation)*
- *Ne brancher la machine au réseau qu'avec un dispositif de protection de 30 mA (disjoncteur de protection).*
- *Ne guider les spirales en rotation qu'avec un gant spécialement prévu pour cette opération. Des gants de guidage non conformes, en particulier des gants en caoutchouc "collent" à la spirale et peuvent entraîner des accidents. Pour les mêmes raisons, ne jamais guider les spirales en rotation avec un chiffon.*
- *Ne pas travailler sans dispositif de protection sur le porte-mâchoires de serrage et la gaine de guidage de la spirale, parce que l'extrémité de la spirale dépassant la machine s'agite lorsque l'outil de débouchage de la tuyauterie trouve de la résistance et bloque.*

1. Caractéristiques techniques

1.1. N° de code

ROLLER'S Metro 22 machine d'entraînement avec gaine de guidage	*172000*
ROLLER'S Metro 32 machine d'entraînement avec gaine de guidage	*174000*
Tambour adaptateur Roller's Metro 22/8	*170011*
Tambour adaptateur Roller's Metro 32/8	*170012*
Gants de guidage, paire	*172610*
Gant de guidage clouté, gauche	*172611*
Gant de guidage clouté, droit	*172612*
Gaine de protection Roller's Metro 22	*044110*
Gaine de protection Roller's Metro 32	*044105*
Spirales déboucheuses de tuyauterie	
Spirale déboucheuse de tuyauterie 8 x 7,5 m	*170200*
Spirale déboucheuse de tuyauterie 16 x 2,3 m	*171200*
Spirale déboucheuse de tuyauterie 22 x 4,5 m	*172200*
Spirale déboucheuse de tuyauterie 32 x 4,5 m	*174200*
Spirale 16 x 2,3 m (6 éléments) sur enrouleur	*171201*
Spirale 22 x 4,5 m (5 éléments) sur enrouleur	*172201*
Spirale 32 x 4,5 m (5 éléments) sur enrouleur	*174201*
Spirale déboucheuse de tuyauterie S 16 x 2 m	*171205*
Spirale déboucheuse de tuyauterie S 22 x 4 m	*172205*
Spirale déboucheuse de tuyauterie S 32 x 4 m	*174205*
Spirale déboucheuse de tuyauterie avec âme 16 x 2,3 m	*171210*
Spirale déboucheuse de tuyauterie avec âme 22 x 4,5 m	*172210*
Spirale déboucheuse de tuyauterie avec âme 32 x 4,5 m	*174210*

Réducteur de spirales 22/16	172154
Réducteur de spirales 32/22	174154
Enrouleur 16 (vide)	171150
Enrouleur 22 (vide)	172150
Enrouleur 32 (vide)	174150
Tige écarte spirales 16	171151
Tige écarte spirales 22/32	172151

Outils déboucheurs de tuyauterie

Tête droite 16	171250
Tête droite 22	172250
Tête droite 32	174250
Tête bulbe 16	171265
Tête bulbe 22	172265
Tête bulbe 32	174265
Tête conique 16	171270
Tête conique 22	172270
Tête conique 32	174270
Tête récupératrice 16	171275
Tête récupératrice 22	172275
Tête récupératrice 32	174275
Tête lame dentée 16/25	171280
Tête lame dentée 22/35	172280
Tête lame dentée 22/45	172281
Tête lame dentée 32/55	174282
Tête lame croisée 16/25	171290
Tête lame croisée 16/35	171291
Tête lame croisée 22/35	172290
Tête lame croisée 22/45	172291
Tête lame croisée 22/65	172293
Tête lame croisée 32/45	174291
Tête lame croisée 32/65	174293
Tête lame croisée 32/90	174295
Tête lame croisée 32/115	174296
Tête couteau fourche 16	171305
Tête couteau fourche croisée 16	171306
Tête couteau fourche dentée 22/65	172305
Tête couteau fourche dentée 32/65	174305
Tête couteau fourche dentée 32/90	174306
Tête couteau coupe racine 22/65	172310
Tête couteau coupe racine 32/65	174310
Tête couteau coupe racine 32/90	174311
Tête centrifugeuse à chaîne 16, maillons lisses	171340
Tête centrifugeuse à chaîne 16, maillons à picots	171341
Tête centrifugeuse à chaîne 22, maillons lisses	172340
Tête centrifugeuse à chaîne 22, maillons à picots	172341
Tête centrifugeuse à chaîne 32, maillons lisses	174340
Tête centrifugeuse à chaîne 32, maillons à picots	174341

1.2. Domaine d'application

ROLLER'S Metro 22

Spirale Ø 8 mm (long. maxi de travail 10 m) Tuyau Ø 10–50 (75) mm
Spirale Ø 16 mm (long. maxi de travail 40 m) Tuyau Ø 20–100 mm
Spirale Ø 22 mm (long. maxi de travail 70 m) Tuyau Ø 30–150 mm

ROLLER'S Metro 32

Spirale Ø 8 mm (long. maxi de travail 10 m) Tuyau Ø 10–50 (75) mm
Spirale Ø 16 mm (long. maxi de travail 40 m) Tuyau Ø 20–100 mm
Spirale Ø 22 mm (long. maxi de travail 100 m) Tuyau Ø 30–150 mm
Spirale Ø 32 mm (long. maxi de travail 70 m) Tuyau Ø 40–250 mm

1.3. Vitesse de rotation

Metro 22: Arbre moteur	740 1/min
Metro 32: Arbre moteur	520 1/min

1.4. Caractéristiques électriques

Tension réseau		230 V 1~; 50 Hz
Puissance absorbée	Roller's Metro 22	750 W
	Roller's Metro 32	1050 W
Courant nominal	Roller's Metro 22	3,3 A
	Roller's Metro 32	5,8 A
Service intermittent	Roller's Metro 22	AB 7/10 min
	Roller's Metro 32	AB 3,5/10 min

1.5. Dimensions

ROLLER'S Metro 22 machine d'entraînement L x l x h: 535 x 225 x 535 mm
ROLLER'S Metro 32 machine d'entraînement L x l x h: 535 x 225 x 595 mm

1.6. Poids

ROLLER'S Metro 22 machine d'entraînement	19,1 kg
ROLLER'S Metro 32 machine d'entraînement	24,6 kg
Jeu d'outils 16	1,8 kg
Jeu d'outils 22	2,3 kg
Jeu d'outils 32	1,9 kg
Jeu de spirales 6 x 16 x 2,3 m sur enrouleur	7,4 kg
Jeu de spirales 5 x 22 x 4,5 m sur enrouleur	20,6 kg
Jeu de spirales 4 x 32 x 4,5 m sur enrouleur	26,3 kg

1.7. Information sonore

Valeur émissive relative au poste de travail 75 dB (A)

1.8. Vibrations

Valeur effective pondérée de l'accélération 2,5 m/s²

2. Mise en service

2.1. Branchement électrique

Attention à la tension du réseau! Avant de brancher la machine, vérifier que la tension du secteur correspond bien à celle indiquée sur la plaque signalétique. Ne brancher la machine au réseau qu'avec un dispositif de protection de 30 mA (disjoncteur de protection).

2.2. Manipulation et choix de la spirale déboucheuse de tuyaux

Les machines ROLLER'S Metro fonctionnent avec des éléments de spirales pouvant être assemblés selon les besoins. Est livré avec la machine ROLLER'S Metro 22 soit un jeu de spirales et d'outils 16 ou 22, ou bien les deux. Est livré avec la machine ROLLER'S Metro 32 soit un jeu de spirales et d'outils 22 ou 32, ou bien les deux. Chaque spirale peut être utilisée sans modification sur la machine.

Les spirales et jeu d'outils de 16 peuvent également être utilisés avec la machine ROLLER'S Metro 32 si l'on utilise des mors de serrage de 16 (accesoire). Pour cela, ôter le dispositif de protection (2). Enfoncer le ressort jusqu'à la butée à l'aide d'un tournevis. Faire glisser le mors de serrage complet vers l'avant et l'enlever en le soulevant par-dessus la goupille cylindrique. Monter le mors de serrage de 16 (jeu) code 174101. Glisser le mors de serrage de 16 dans le porte-système, enfoncer le ressort jusqu'à la butée et glisser le mors de serrage par-dessus la goupille cylindrique.

Les spirales sont spécialement trempées et super flexibles. Leur allongement ou raccourcissement est ultra-rapide grâce aux raccords de sécurité à rainure en T. Pour cela, introduire la partie T-mâle (7) dans la rainure T (8) par le côté. La tige-pression à ressort sur le côté verrouille le raccordement. Pour la séparation, il faut, avec la tige écarte-spirale (9), pousser la tige-pression à ressort en arrière et écarter la partie mâle en dehors de la rainure en T. Spirales et outils s'adaptent aussi sur d'autres machines à déboucher les tuyaux. En accessoire pour ROLLER'S Metro 22 et ROLLER'S Metro 32, possibilité de livrer un tambour adaptateur avec une spirale Ø 8 mm, long. 7,5 m en accessoire (voir 3.4.).

***La dimension de la spirale à choisir** dépend du diamètre du tuyau à déboucher. Pour les indices voir 1.2.*

***La façon de choisir la spirale** dépend de la longueur et l'emplacement du tuyau à déboucher, ainsi que du mode de bouchage. La spirale déboucheuse de tuyauterie standard est utilisée pour les travaux de débouchages universels. Elle est super-flexible et, de ce fait, particulièrement apte pour les coudes étroits ou successifs. Pour les débouchages extrêmement difficiles à réaliser, par ex. découpage de "racines", il est recommandé d'utiliser la spirale déboucheuse S au diamètre de fil plus grand (accessoire). La spirale déboucheuse de tuyauterie avec âme (accessoire), est pourvue d'une âme en matière plastique résistant aux intempéries et à la température et évite le dépôt de grasse à l'intérieur de la spirale ou que des bouchons à fibres longues s'accrochent dans les spires de la spirale.*

2.3. Choix de l'outil déboucheur de tuyauterie approprié

2.3.1. Tête droite

Est utilisée en premier pour déterminer la cause du bouchage par prélèvement. Est également utilisée en cas de bouchage total, provoqué par des matières textiles, papier, ordures ménagères ou similaires, pour permettre le passage de l'eau.

2.3.2. Tête bulbe

Est utilisée pour des bouchages en matières textiles et en papier, en

raison de sa très bonne flexibilité. La bulbe bien conçue facilite l'avance dans les coudes étroits.

2.3.3. Tête conique

Est spécialement utilisée pour des bouchages en matières textiles et papier. Est avantageusement utilisable sur les tuyaux à plus grand diamètre, en raison de son importante couverture de dimensions. Utilisable également comme outil récupérateur de spirales restées dans les tuyaux.

2.3.4. Tête récupératrice

Utilisée pour récupérer les spirales restées dans les tuyaux. Avec bras de repêchage écarté et incliné. Inapte pour le perçage.

2.3.5. Tête à lame dentée

Utilisée pour l'ouverture de tuyaux engraissés ou fortement colmatés. Rivée sur le raccord (pas brasée, ni soudée) de ce fait, pas de déformation des lames en acier à ressort trempé.

2.3.6. Tête à lame croisée

Utilisation universelle pour tous bouchages, même pour les incrustations (par ex. dépôt de calcaire sur les parois intérieures des tuyaux). Rivée sur le raccord (pas brasée, ni soudée), de ce fait, pas de déformation des lames en acier à ressort trempé.

2.3.7. Tête couteau fourche

Dimension 16 mm avec une lame comme **tête couteau fourche,** avec deux lames comme **tête couteau fourche croisée** en acier à ressort trempé pour l'élimination de peu ou de fort colmatage ou d'engraissage tenace. Dimension 22 mm avec lame dentée interchangeable comme **tête couteau fourche dentée** en acier à ressort trempé, multifonctions, par ex. pour l'élimination de colmatages et pour fractionner (fracasser) les enracinements.

2.3.8. Tête couteau coupe racine

Outil avec couronne à scier trempée, changeable, coupe en sens direct et inverse. Spécialement utilisé pour tuyaux enracinés.

2.3.9. Tête centrifugeuse à chaîne

Outil important pour la finition du débouchage, pour l'élimination d'engraissages et d'incrustations (par ex. dépôt de calcaire sur la paroi intérieure des tuyaux). Tête centrifugeuse à chaîne avec maillons lisses pour tuyaux sensibles, par ex. en PVC. Tête centrifugeuse à chaîne avec maillons à picots pour tuyaux en fonte en béton.

3. Fonctionnement

3.1. Inspection du bouchage

Placer la machine devant l'ouverture du tuyau à déboucher (30 – 50 cm).

Vérifier que les montages du dispositif de protection (2) sur le porte-mâchoires de serrage et de la gaine de guidage (1) pour spirale soient effectués. Faire le montage, le cas échéant.

La gaine de guidage évite le battement de la spirale, en cas de blocage, atténue les vibrations de la spirale et protège la spirale de la grasse.

Introduire l'élément de spirale (5) côté raccord avec rainure (8) dans la machine, laissant l'élément de spirale en saillie de la machine d'environ 50 cm. Ne jamais raccorder plusieurs éléments de spirale en même temps. Raccorder l'outil déboucheur de tuyauterie (6) sur l'extrémité libre de l'élément de spirale, c.à.d. introduire, par le côté, dans la rainure en T de l'élément de spirale jusqu'à encliquetage du raccordement. Utiliser en premier l'outil à tête droite. Introduire l'outil et la spirale dans le tuyau à déboucher. Commuter l'interrupteur (3) sur marche à droite (position 1). Avec une main, extraire la spirale de la machine et l'introduire dans le tuyau à déboucher jusqu'à formation d'une courbe.

Attention: porter un gant de guidage approprié !

Avec l'autre main, pousser fortement le levier de serrage (4) vers le bas jusqu'à rotation de la spirale. L'effet de ressort de la spirale provoque la pression d'avance nécessaire. Si la courbe diminue, relever le levier de serrage (4). La spirale s'arrête aussitôt. Tirer à nouveau la spirale jusqu'à formation d'une boucle. Pousser à nouveau fortement le levier (4) vers le bas jusqu'à diminution de la boucle. Répéter l'opération comme décrit. Le cas échéant, raccorder d'autres spirales jusqu'à ce que le bouchon soit atteint et éliminé. Ce qui est important à l'atteinte du bouchon (résistance), c'est que la spirale soit poussée prudemment (cm par cm). En cas de blocage de la spirale, il faut que le levier de serrage soit aussitôt tiré vers le haut, étant donné que la spirale pourrait casser.

Si un outil s'est toutefois immobilisé sur un engorgement, il faut le libérer en répétant l'action du changement de rotation de la machine sur marche à gauche (position "R") et marche à droite (position "1"). N'utiliser la marche à gauche que pour cette opération. Tous les autres travaux, même le rappel de la spirale, s'effectuent en marche à droite.

3.2. Rappel des spirales

Le rappel des spirales s'effectue également en marche à droite. Tirer la spirale en rotation en dehors du tuyau jusqu'à formation d'une boucle. Soulager le levier de serrage (4) et repousser la spirale dans la machine. Actionner à nouveau le levier vers le bas et retirer la spirale du tuyau, jusqu'à formation d'une nouvelle boucle. Répéter l'opération jusqu'à ce qu'un élément de spirale soit totalement poussée à fond dans la machine, voire la gaine de guidage et que le raccord pour le prochain élément de spirale puisse être ouvert.

Retirer l'élément de spirale découplé de la machine et de la gaine de guidage. Répéter l'opération, jusqu'à ce que tous les éléments de spirale soient retirés du tuyau.

3.3. Débouchage (épuration) du tuyau

En raison de l'encrassement de l'outil à tête droite retiré, il est le plus souvent possible de déterminer la cause du bouchage et de ce fait choisir l'outil adéquat (voir 2.3) permettant, lors d'une nouvelle opération de débouchage, d'épurer la totalité de la section du tuyau.

3.4. Tambour adaptateur avec spirale 8 mm (accessoire)

Démonter le dispositif de protection (2) sur le porte-mâchoires de serrage et la gaine de guidage (1) pour la spirale et monter à la place le tambour adaptateur (10) (fig. 3) avec la spirale de 8 mm. La méthode de travail avec cette spirale est la même que celle des spirales Ø 16, 22 et 32.

4. Maintenance

Débrancher la machine avant toute intervention pour travaux de maintenance!

4.1. Entretien

ROLLER'S Metro est sans entretien. Les roulements de l'arbre moteur sont à graissage permanent. Ceci dispense donc le graissage de la machine. Nettoyer les spirales déboucheuses de tubes et les outils déboucheuses de tubes après chaque intervention.

4.2. Inspection / remise en état (maintenance)

Débrancher la machine avant toute intervention pour travaux de maintenance! Ces travaux ne doivent être effectués que par des professionnels ou des personnes compétentes.

5. Défauts et causes

5.1. Défaut

La spirale ne tourne pas malgré l'actionnement du levier de serrage.

Cause

- L'outil s'est immobilisé contre un bouchon (voir 3.1.).

5.2. Défaut

La spirale reste dans le tuyau.

Cause

- Raccordement pas verrouillé.
- Spirale cassée.

6. Garantie du fabricant

Le délai de garantie est de 12 mois à compter de la date de prise en charge du nouveau produit par le premier utilisateur, au plus 24 mois à compter de la date de livraison chez le revendeur. La date de la délivrance est à justifier par l'envoi des documents d'achat originaux, qui doivent contenir les renseignements sur la date d'achat et la désignation du produit. Tous les défauts de fonctionnement qui se présentent pendant le délai de garantie et qui sont dus à des vices de fabrication ou de matériel, seront remis en état gratuitement. Le délai de garantie pour le produit n'est ni prolongé ni renouvelé par la remise en état. Sont exclus de la garantie tous les dommages consécutifs à l'usure naturelle, à l'emploi et traitement non appropriés, au non respect des instructions d'emploi, à des moyens d'exploitation non-adéquats, à un emploi forcé, à une utilisation inadéquate, à des interventions par l'utilisateur ou des

personnes non compétentes ou d'autres causes n'incombant pas à la responsabilité de ROLLER.

Les prestations sous garantie ne doivent être effectuées que par des ateliers de service après-vente ROLLER autorisés. Les appels en garantie ne seront reconnus que si le produit est renvoyé à l'atelier ROLLER en état non démonté et sans interventions préalables. Les produits et les pièces remplacés redeviennent la propriété de ROLLER.

Les frais d'envoi et de retour seront à la charge de l'utilisateur.

Les droits juridiques de l'utilisateur, en particulier pour ses réclamations vis à vis du revendeur, restent inchangés. Cette garantie du fabricant n'est valable que pour les nouveaux produits, achetés au sein de l'Union Européenne, en Norvège ou en Suisse.

7. Déclaration de conformité CEE

ROLLER déclare par la présente, que les machines citées dans cette notice d'utilisation sont conformes aux Directives 98/37/EG, 89/336/EWG et 73/23/EWG. Les normes suivantes ont été appliquées: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

Waiblingen, 01. 05. 2009

Albert ROLLER GmbH & Co KG
Usine de fabrication d'outils et de machines
D-71332 Waiblingen

Rainer Hech